



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 61 707 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**H 04 M 1/02**  
H 04 M 1/00  
// H04Q 7/32, B23K  
26/00

②① Aktenzeichen: 199 61 707.4  
②② Anmeldetag: 21. 12. 1999  
④③ Offenlegungstag: 1. 3. 2001

DE 199 61 707 A 1

⑥⑤ Innere Priorität:  
199 40 460. 7      25. 08. 1999

⑦① Anmelder:  
Berners, Ulrich, Vaals, NL; Becker, Frank, 52080  
Aachen, DE

⑦④ Vertreter:  
Castell, K., Dipl.-Ing. Univ. Dr.-Ing.; Reuther, M.,  
Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 52349 Düren

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑥⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:  
DE      196 39 197 C2

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

- ⑤④ Abdeckfolie sowie Anordnung aus einem Mobiltelefon und einer Abdeckung
- ⑤⑦ Um standardmäßig hergestellten Mobiltelefonen ein  
individuelles Design zu verleihen, wird vorgeschlagen,  
die Bedienseite mit einer aufklebbaren Abdeckfolie zu  
versehen.

DE 199 61 707 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft Abdeckungen für Mobiltelefone. Es ist Aufgabe der Erfindung auf konstruktiv einfache Weise eine Möglichkeit zur Verschönerung eines Mobiltelefons zu schaffen.

Als Lösung schlägt die Erfindung eine industriell hergestellte Abdeckfolie für Mobiltelefone mit einer Sichtseite und mit einer Halteseite vor, wobei an der Halteseite eine Klebstoffbeschichtung vorgesehen ist, die wenigstens eine Ausnehmung aufweist, die entweder offen oder mit einer durchsichtigen und gegebenenfalls elastischen Folie verschlossen ist.

Eine offene Ausnehmung kann einen besonders leichten Zugang zu einer Tastatur eines Bedienfeldes und eine Eingabe über die Tastatur ermöglichen und ist darüber hinaus besonders einfach herstellbar.

Durch eine mit Folie, vorzugsweise mit einer elastischen Folie, verschlossene Abdeckung, kann die in einem Bedienfeld angeordnete Tastatur und insbesondere eine Tastaturbeschriftung leicht gegen Beschädigung sowie Abrieb und Verschmutzung geschützt werden, ohne die Bedienbarkeit einzuschränken. Die Abdeckfolie verhindert den direkten Kontakt mit der Tastatur und schützt sie somit gegen entstehende Gebrauchsspuren. Durch eine durchsichtige Abdeckfolie im Bereich der Ausnehmung, kann der zur Bedienung der Tastatur notwendige Sichtkontakt erhalten bleiben.

Als Folienmaterial eignen sich alle im wesentlichen 2-dimensionalen Anordnungen. So können beispielweise Kunststofffolien verwendet werden. Kunststofffolien haben den Vorteil, daß sie in allen erdenklichen Farben herstellbar sind und sich leicht verarbeiten lassen. Sie können einfach mit verschiedensten Oberflächenstrukturen versehen bzw. beschichtet werden. Gleichmaßen können auch dünne Metallfolien, vorzugsweise aus Aluminium, verwendet werden, die beispielsweise einseitig mit einer Beschichtung versehen sind und sich leicht an eine vorgegebene Oberfläche anpassen.

Entsprechend wird die Aufgabe durch eine Anordnung aus einem Mobiltelefon und einer Abdeckfolie, die zumindestens auf eine Frontseite des Mobiltelefons aufgeklebt ist, gelöst. Auf diese Weise kann leicht eine optische Veränderung des Mobiltelefons erreicht werden. Da die Frontseite bzw. die Handy-Blende nicht entfernt werden muß, stellt diese Anordnung eine sehr kostengünstige Alternative dar. Weiterhin wird kein manueller Eingriff in das Handy vorgenommen, so daß Garantieansprüche an den Gerätehersteller erhalten bleiben können.

Hierbei kann eine Abdeckfolie als Abdeckung wenigstens im Bereich einer Anzeige und im Bereich einer Tastatur eine Ausnehmung aufweisen. Durch die erfindungsgemäßen Ausnehmungen kann die Bedienerfreundlichkeit des Mobiltelefons erhalten werden. Die vorgenommenen Änderungen betreffen lediglich das optische bzw. designmäßige Erscheinungsbild.

Es wird vorgeschlagen, daß auch im Bereich eines Mikrofon und/oder eines Lautsprechers eine Ausnehmung vorgesehen ist. Dadurch können die beim Telefonieren durch beispielsweise Sprechen erzeugten Schallwellen ohne Behinderung von dem Mikrofon aufgenommen und weitergeleitet werden. Entsprechend treten die durch den Lautsprecher umgeformten Signale ohne Qualitätsverlust aus.

Um zu erreichen, daß die Verbindung zwischen Mobiltelefon und Abdeckung eine große Stabilität und Sicherheit gegen Loslösen aufweist, kann die Klebstoffbeschichtung als Klebefläche sich im wesentlichen über die gesamte Fläche der Abdeckung erstrecken.

Es wird vorgeschlagen, daß die Abdeckfolie ein vorzugs-

weise geschliffenes Aluminiumblech umfaßt. Durch einen Schleifprozeß können formschöne und optisch ansprechende Oberflächeneffekte auf dem Aluminiumblech erzeugt werden.

Es wird weiterhin vorgeschlagen, daß die Abdeckfolie ein mittels Laser geschnittenes bzw. ausgestanztes Blech umfaßt. Durch die Verwendung eines Laserstrahls als Schnittwerkzeug können beliebige Kurven sehr einfach in das Aluminiumblech geschnitten werden. Dieses erlaubt eine große gestalterische Vielfalt. Durch den Einsatz einer Stanztechnik können die Bleche besonders schnell und kostengünstig bearbeitet werden. Durch die vorgeschlagenen Bearbeitungsverfahren können beliebige Designs einfach hergestellt werden.

Die Erfindung schlägt vor, daß die Abdeckfolie im wesentlichen eben ausgeführt ist. Dadurch kann eine kostengünstige und wirtschaftlich attraktive Herstellung erreicht werden.

Andererseits kann die Abdeckfolie als Halbschale ausgeformt sein. Durch diese Ausführungsform kann eine besonders stabile Befestigung erreicht werden. Weiterhin kann durch diese Ausgestaltung ein hochwertiger und ansprechender optischer Effekt erzeugt werden.

Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand nachfolgender Beschreibung anliegender Zeichnung erläutert, in welcher eine schematische Ansicht eines Mobiltelefons mit einer erfindungsgemäßen Abdeckung dargestellt ist.

Die in der Fig. 1 dargestellte Anordnung 1 besteht aus einem schematisch dargestellten Mobiltelefon 2 und einer Abdeckung 23 und der Antenne 5.

Auf die Frontseite 3 des Mobiltelefons 2 wird die Abdeckung 23 aufgeklebt. Auf diese Weise kann leicht und schnell eine optische Veränderung des Mobiltelefons 2 erreicht werden. Da die Frontseite 3, auch als Handy-Blende bezeichnet, nicht entfernt werden muß, stellt die Anordnung 1 eine sehr kostengünstige Alternative dar, um ein individuelles Handy-Design zu erreichen. Dadurch, daß die Handy-Blende 3 nicht entfernt werden braucht, wird kein manueller Eingriff in das Mobiltelefon 2 vorgenommen und die Garantieansprüche an den Gerätehersteller können erhalten bleiben.

Die einem Betrachter abgewandte Seite der Abdeckung 23, hier mit Halteseite bezeichnet, ist im wesentlichen über die Gesamtfläche mit einer Klebstoffbeschichtung versehen. Durch diese Ausgestaltung kann eine große aktive Klebefläche erreicht werden. Die Verbindung zwischen der Halteseite mit der Frontseite 3 erhält dadurch eine große Stabilität und Sicherheit gegen Loslösen.

Die dargestellte Abdeckfolie 23 weist eine Ausnehmung 24 auf. Aufgrund der Ausnehmung 24 bleibt der Sichtkontakt auf das Display 4 des Mobiltelefons 2 erhalten.

Weitere Ausnehmungen 25, 26, 27 sind so dimensioniert, daß die Tasten 6 bis 20 des Mobiltelefons 2 nicht abgedeckt werden. Die Bedienfreundlichkeit des Mobiltelefons 2 wird durch die Abdeckung 23 nicht beeinträchtigt, und die leichte Zugänglichkeit zu den Bedienelementen bleibt erhalten.

Die in diesem Ausführungsbeispiel dargestellte Abdeckung 23 weist eine Ausnehmung 28 auf, welche die Lautsprecheröffnung 21 nicht abdeckt. Das dargestellte Mikrofon 22 wird entsprechend der Dimensionierung der Ausnehmung 26 nicht abgedeckt. Durch diese Ausgestaltung können die durch Sprechen erzeugten Schallwellen ohne Behinderung von dem Mikrofon 22 weitergeleitet werden. Entsprechend treten die durch den Lautsprecher 21 umgeformten Signale ohne Qualitätsverlust aus.

Die Abdeckung 23 besteht aus einem auf der Sichtseite geschliffenen Aluminiumblech. Die Ausnehmungen 24 bis 28 werden mit einem Laserstrahl geschnitten bzw. mit ei-

nem entsprechenden Stanzwerkzeug ausgestanzt. Durch die Verwendung eines Laserstrahls als Schnittwerkzeug, können beliebige Kurven sehr einfach in das Aluminiumblech geschnitten werden. Durch den Schleifprozeß können an-  
sprechende optische Oberflächeneffekte erzeugt werden, 5  
welche den Eindruck einer weiteren Wertigkeitssteigerung erzeugen.

Die Abdeckung 23 ist im wesentlichen eben ausgeführt, wodurch eine kostengünstige und wirtschaftlich interessante Herstellung erreicht werden kann. Es ist auch möglich, die 10  
Abdeckung 23 als Halbschale herzustellen. Die Halbschalenform kann eine besonders stabile Befestigung zwischen Mobiltelefon 2 und Abdeckung 23 ermöglichen und den optischen Eindruck darüber hinaus wertigkeitssteigernd beeinflussen. 15

#### Patentansprüche

1. Industriell hergestellte Abdeckfolie (23) mit einer Sichtseite und einer Halteseite, wobei an der Halteseite 20 eine Klebstoffbeschichtung vorgesehen ist mit wenigstens einer Ausnehmung (24 bis 28), die entweder offen oder mit einer durchsichtigen und gegebenenfalls elastischen Folie verschlossen ist.
2. Abdeckfolie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffbeschichtung als Klebefläche sich im wesentlichen über die gesamte Fläche der Abdeckung (23) erstreckt.
3. Abdeckfolie nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfolie (23) ein, 30 vorzugsweise geschliffenes Aluminiumblech umfaßt.
4. Abdeckfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfolie ein mittels Laser geschnittenes bzw. ausgestanztes Blech umfaßt.
5. Abdeckfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da- 35 durch gekennzeichnet, daß die Abdeckfolie (23) im wesentlichen eben ausgeführt ist.
6. Abdeckfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfolie (23) als Halbschale ausgeformt ist. 40
7. Anordnung aus einem Mobiltelefon (2) und einer Abdeckung (23), dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Abdeckung (23) auf einer Frontseite (3) des Mobiltelefons (2) aufgeklebt ist.
8. Anordnung nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch 45 eine Abdeckfolie (23) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei wenigstens die Abdeckfolie (23) im Bereich einer Anzeige (4) und im Bereich einer Tastatur (6 bis 20) eine Ausnehmung (24 bis 27) aufweist.
9. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, 50 daß auch im Bereich eines Mikrofons (22) und/oder eines Lautsprechers (21) eine Ausnehmung (26, 28) vorgesehen ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

55

60

65

BEST AVAILABLE COPY

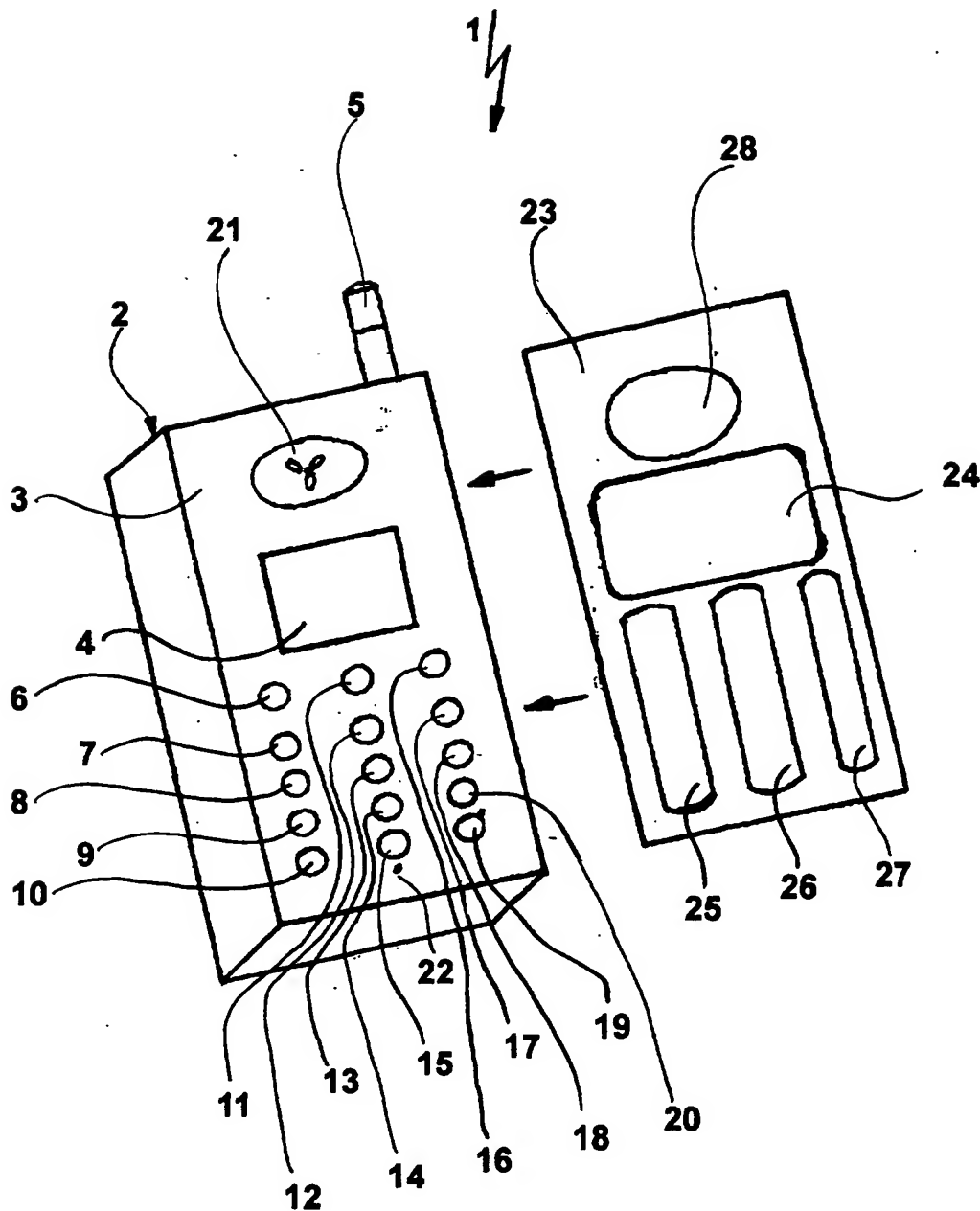


Fig. 1

BEST AVAILABLE COPY